

2组 CAN, USB, 32位 8051, STC32G12K128, 高精度12位ADC, DMA 支持(TFT彩屏, ADC, 4组串口, SPI, I2C)

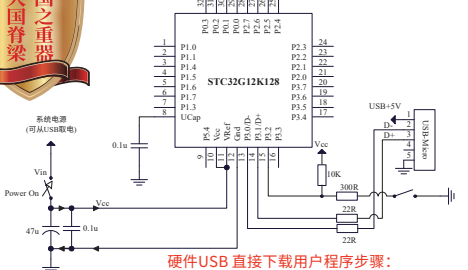
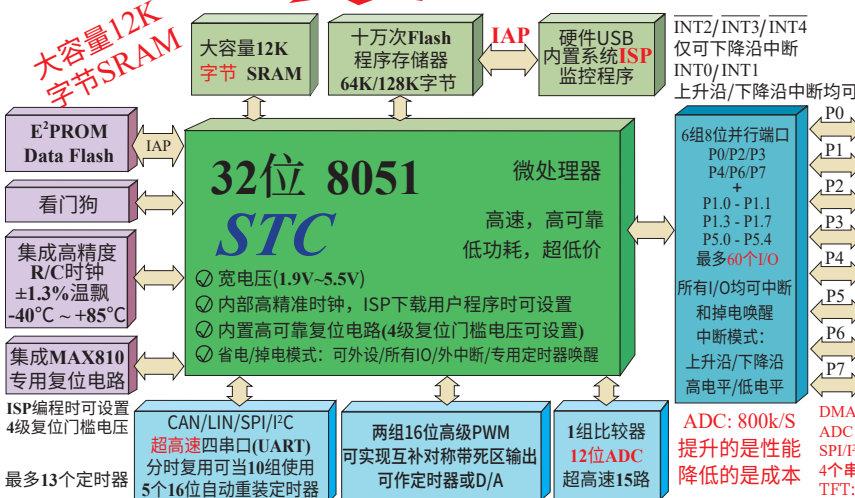
不需外部晶振的单片机
不需外部复位的单片机

送
本身就是仿真芯片

相同频率比传统8051快70倍
ISP/IAP技术创新厂商



硬件USB直接下载线路图



- 硬件USB直接下载用户程序步骤:
1. 将P3.2与GND短接按键按下
 2. 将电源开关按下供电或复位
 3. 点击下载软件中的“下载/编程”按钮 下载成功

程序加密后传输防拦截: 可让您的用户自己升级程序而拿不到您的原程序, 在单片机内部先烧录您自己的加密密钥, 以后要升级时, 用加密密钥对原程序进行加密生成一个加密文件, 再将其发布成只有一个升级按钮的您自己定义外观的升级软件给用户升级

部分封装及参考价格	LQFP48	LQFP64
	¥4.5	¥4.5
支持硬件SWD实时仿真 P3.0/P3.1		
支持硬件USB直接下载和 普通串口下载		
支持RS485下载		
可设置下次更新程序需口令		
程序加密后传输(防拦截),可放心让您的客户自己升级用户程序	是	是
可对外输出时钟及复位	是	有
内部高精度时钟(32P下载用户程序时可调)	是	有
内部高可靠复位(可选复位门檻电压)	4级	4级
看门狗复位定时器	有	有
内部低压检测(可复位或中断,并可省电掉电模式唤醒	有	有
比较器(正极输入 4通道,负极输入 2通道),可作外部掉电检测	有	有
真 12 位高速 ADC 15路(8 路 PWM 可当 8 路 D/A 使用)	有	有
省电 / 掉电唤醒专用定时器	有	有
RTC 实时时钟 万年历 硬件自动转换	有	有
16 位高级 PWM 定时器,互补对称死区控制,输入时钟可 140kHz	8	8
定时器/计数器(T0-T14)	5	5
内置 32 字节的 Chip-ID	有	有
MDU33 硬件 32 位乘除法器	有	有
高速 PC,可省电掉电模式唤醒	有	有
高速 SPI(时钟频率可达 72MHz),可省电掉电模式唤醒	有	有
DMA (支持 ADC、串口、SPI、I2C、彩屏接口等)	有	有
8080/6800 LCM 彩屏接口 (8 位和 16 位数据宽度均支持)	有	有
LIN 总线	3	3
CAN 总线	2	2
全速 USB (兼容 USB2.0/1.1)	有	有
UART 串口,可省电掉电模式唤醒	4	4
所有的 I/O 口均支持中断,可省电掉电模式唤醒	有	有
I/O 口 最多数量	60	60
EEPROM / Data-Flash 10 万次 字节	64K	IAP
内部 XDATA SRAM 字节	8K	8K
内部 EDATA RAM 字节	4K	4K
Flash 程序存储器 10 万次 字节	64K	128K
工作电压(V)	1.9-5.5	1.9-5.5
单片机型号	STC32G12K64	STC32G12K128

DMA: 存储缓冲区可达 64K 字节。支持 ADC 到 RAM, SPI<==>RAM, I2C<==>RAM, 串口<==>RAM, RAM<==>彩屏及 RAM<==>RAM 的数据自动传输。
I/O 口: 所有 I/O 均可支持中断和 省电/掉电模式唤醒, 每个 I/O 均可配置成 4 种中断模式: 高电平中断、低电平中断、上升沿中断和下降沿中断。每组 I/O 口均有各自独立的中断向量入口地址, 支持 4 级中断优先级。
16 位高级 PWM 定时器: A 组可配置成 4 对互补/对称/死区控制的 PWM 或捕获外部信号, B 组可配置成 4 路 PWM 输出或捕捉外部信号, A 组和 B 组的周期可不同, 分别单独设置, 支持正交编码器功能。两组高级 PWM 定时器的时钟源最高可达 72MHz, 可与 CPU 不同工作频率。
比较器: 正输入端默认是 P3.7/CMP+, 还可软件设置为 P5.0、P5.1 或者 ADC 的输入端: ADC0 / ADC1 / ADC2..., ADC14; 比较器的负输入端默认是 P3.6/CMP-, 可设置为内部 1.19V 输入

选择 STC32G12K128-LQFP64/LQFP48/LQFP32 系列单片机的理由:

- ★ 不需外部晶振/不需外部复位的单片机, 还可对外输出时钟和低电平复位信号给外围的 FPGA/DSP/GPU/CPU/MCU 使用, 片上 EEPROM 功能
- ★ 可直接仿真, 本身就是仿真器, 无需专用仿真器, 在系统可编程, 无需专用编程器, 可自开发远程升级功能
- ★ 比传统 8051 快约 70 倍 (相同时钟频率下), 绝大部分指令 1 个时钟周期完成, 高速内核, 多级流水线
- ★ 高速 12 位 ADC, 80 万次/秒以上, 外部第 16 通道 ADC15 用来测量内部参考电压, 可反推工作电压如电池电压, 支持外部参考源
- ★ 超低功耗: 1、掉电模式, 典型功耗: 0.4μA; 2、空闲模式, 典型 < 1mA; 3、正常工作, 典型 < 2mA;
4、省电/掉电模式可 UART/SPI/I2C/所有 IO 中断/INT0/INT1/INT2/INT3/INT4 外部中断/比较器/低压中断或内部掉电唤醒定时器唤醒
- ★ 32 位宽度的寄存器: 内核用于算术逻辑运算和数据搬移的寄存器均为 32 位宽度, 通过 32 位寄存器, 对内部的 EDATA 区域可直接 单时钟 进行 32 位数据宽度读写操作
- ★ 32 位加减法指令: 支持可单时钟完成的 32 位加减法指令
- ★ 硬件 32 位乘除法运算单元: STC32G 系列的所有单片机均扩展有符号和无符号的 32 位乘除法运算单元。
- ★ 系统效率高: 运行于 30MHz 工作频率的 STC32G 系列的指令效率大约相当于 60MHz 工作频率的 M0
- ★ 存储器的读写更加快捷: 基于指令体系的原因, 部分流行的 32 位机 不能对存储器进行直接读写, 必须将存储器的目标地址写入寄存器, 然后进行间接访问。STC32G 系列可对 8 位和 16 位地址宽度的存储器进行直接读写。
- ★ 外部端口支持位操作, 操作更加灵活: 部分流行的 32 位机 没有 Bit-Band 功能, 对外部端口只能整组进行读写, 当需要对整组端口中的部分端口进行修改时, 必须增加额外的位与和位或操作。STC32G 系列支持位操作指令, 操作更加灵活。